

laudatus *Hevelius* demonstrat, vetustissimamque opinionem Veterum profert, qui in Luna montes, valles, & asperitates existere statuunt. Partes enim Lunæ tuberosas, & lacunosas nil aliud esse, quam revera montes, valles, lacus, maria, sinus, promontoria, continentes, insulas, & tale quid, Tubo Optico accuratissime observavit: In Oceanis autem illis Lunaribus partim insulas præruptis montibus circumcinctas, partim etiam insulas à montibus undique liberas existere, præterea hinc inde rupes præcellas, paludes & stagna animadverti, & videri scribit. Proinde *Francisci Aguilonii*, & *M. Bettini* montes & valles in Luna negantium opiniones manifestissimis argumentis refellens, suam sententiam firmissimo experientia, & argumentorum clarissimorum pariter, & acutissimorum præsidio demonstrat, stabilit, & tuetur. Tandem omnibus doctissima & accuratissima demonstratione in apertum deductis, superficiem Lunæ clarè illuminatam esse terram, maculas autem majores existere aquas, cum *Keplero* *federali scientia clarissimo in dissertatione sua cum Nuncio Sidero pag. 29. dicente, do maculas esse maria, do lucidas partes esse terram, concludit, nec ideo Lunam esse terræ nostræ dissimilem affirmat.*

Ad motum Lunæ quod attinet, cum terræ proxima sit, etiam proximè terram moveri eam nemo negabit, idemque hæcenus cœli systemata proposita concedunt. Motum ipsum præ reliquis Planetarum motibus admodum perplexum & intricatum esse omnes Mathematici fatentur. Ptolemaica Hypothesis per orbis concentricos, excentricos & epicyclos eum definit, Tychonica itidem per orbitas circulares & epicyclos explicat; *Keplerus* remotis tot superfluis circulis, orbita Ellipticâ, sive una simplici linea Elliptica in ipso explicando utitur, quem modum non solum in Lunæ motu, verum etiam aliorum Planetarum motibus describendis præ cæteris omnibus modis amplectendum esse *Hevelius* censet. Moveri autem non in Eclipticâ, sed in Zodiaco, ut cæteri Planetæ, unico Sole excepto, qui in Eclipticâ, seu circulo quodam Eclipticæ parallelo moveri solet. Motus verò Lunæ est duplex; Latitudinis inter Borealem & Austrinam plagam per nodum Boreum, sive Caput Draconis ascendendo, & per nodum Austrinum sive Caudam Draconis descendendo; Longitudinis inter Ortum & Occasum triplex; Apogæi diebus singulis 11. graduum, 12. minutorum periodum suam intra dies 32. horas 3. & minuta ferè 5. absolvens; Epicycli diebus singulis graduum 13. minutorum 11. periodum suam diebus 27. & minutis 43. ad finem perducens; Lunæ ipsius in Epicyclo diebus singulis 13. graduum, 5. minut. ferè, periodum suam 27. diebus, 13. horis & 9. ferè minutis perficientis. In Apogæo Luna 58. semidiametris terrenis & 8. minutis, in Perigæo 54. semidiam. & 52. minutis à Terrestri globo abesse dicitur. *Tycho* *Brabe* Lunam Terræ nunquam 52. semidiam. propiorem, & 60. semidiam. ab ea remotiorem esse affirmat. Remotissima ergo ejus distantia 60. semidiam. terrenorum, dabit millia-

ria Germanica 52030. quibus Luna à Terræ Globo abesse creditur. Terræ enim Diametro 1720. milliarum Germanica, & Semidiametro 860. adferibuntur, & hæc Diameter, Lunæ Diametro, quæ visibilis 33. est minutorum, aut 494. milliarum Germanicorum, ferè quater, aut accuratius 3. partibus est major. Hinc Lunæ circumferentiam Geometricus calculus exhibet 1555. milliarum Germanicorum; Superficiem convexam 767264. milliarum, & Soliditatem 63171485. milliarum Cubicorum, adeò ut Luna 42. vicibus terræ nostræ minor, Sol vero 5848. vicibus Lunâ, & 140. vicibus Terræ major existat. Latitudini Regionis, per quam Luna variè circumfertur, Octo Semidiametri terrenæ, i. e. 6880. milliarum Germania attribuntur. Motus autem ejus est omnium velocissimus, utpote qui diebus 27. hor. 7. min. 43. cursum suum absolvit, quod temporis spatium nulli cæterorum Planetarum ad suam revolutionem perficiendam concessum est. Sed hæc de Lunæ natura, motibus, & mensuris breviter hic percurramus, prolixius de iis acturi in operis hujus ipsius sequente tractatione, ubi de Planetarum natura, motibus, & proprietatibus largiorem mentionem facere constitimus. Paucis igitur subjungemus ea, quæ de cæteris Planetis, & corporibus hic dicenda erant, ut ita ab intimo Machinæ Universæ centro usque ad extremum finem, quatenus quidem innotuisse videtur, ascendamus.

MERCURIUS Lunæ, quam altitudine sua superat, proximus esse ex vulgari hypothesi apparet, inter Lunam & Venerem collocatus. *Copernici* & *Tychonis* Systemata Soli proximum monstrant modò Perigæum modò Apogæum, & Aphelium nunquam à Sole ultra 28. gradus recedentem, & Perihelium nunquam ultra octodecim gradus eidem appropinquantem. Ob crepuscula diuturniora tam matutina quam vespertina, quæ ipsum plerumque abscondunt, & obscuritati suæ immergunt, difficiliore reddita sunt ejus observationes, eò rariores etiam, quod, ob propinquitatem Solaris luminis, admodum raro oculis conspiciatur. Imò pauci etiam sunt, qui lucis incrementa & decrementa in hoc Planetâ vel ipso Telescopio exactè observaverint, & deprehenderint, ut Nobilissimus Mathematicus *Hevelius* indicat, causam assignans Tubo visorio, non rectè huic observationi aptato, & minus bono & longo. Individuus cum Venere, quæ Solis pedissequa, ut ille Cancellarius ejusdem, appellari solet, Magni istius Luminaris comes Mercurius, & minimus cæterorum Planetarum omnium, ipsius Terræ magnitudini multum cedit. Apogæus Terreno globo propior quàm Venus ab eodem longius discedit in Perigæo versans, quàm dicta Venus, quæ Perigæo terræ magis appropinquat. Mirabili autem Harmonia hi duo Planetæ conspirant cum Sole centro suo, circum quem circumvolvuntur aut ejusdem vi incognitâ & magnetica abrepti, aut propria suâ & ingeniâ vi & efficaciâ cursum suum metientes, quippe semper medio motu conjuncti, unâ eademque mediâ motus lineâ nentes, & ideo Homodromi appellati.

Unâ

Unâ enim semper currentes, suum cursum pari ferè tempore absolvunt, & Soli omnium Planetarum Regi Satellites perpetui adiunt, adeò ut nunquam longè ab ipsius latere audeant abscedere, sed semper quasi in conspectu mancant, Regis sui iussu & mandata præstolantes. Terræ autem longè minorem esse Mercurium modò diximus, quamvis de ipsius quantitate exactâ nihil adhuc certi constitutum sit, ob frequentissimum ejus sub radiis Solaribus latibulum, quo se ut plurimum abscondere solet, ut nonnisi apud horizontem manè & vespere in conspectum prodians aut ob nimiam Solis vicinitatem, aut propter vapores horizontem obsidentes raro conspici & videri queat.

VENUS.

VENUS Mercurio superior & altior tertium in ordine Planetarum orbem obtinet, & ab illo circa terram vehitur, ut antiqua hypothesi ob oculos ponit. Tychonica hunc Planetam circa Solem circumvolutum unâ cum eodem circa terram circumvolvi statuit. Copernicana circumvolutionem ejus circa Solem Universi centrum inter Mercurii orbitam, & Orbem Magnum cum Lunâ Solis, Mercurii, & Veneris circulos circumveniens locat. Perpetuo comitatu Solem stipans, & circulo suo Mercurii atque Solis orbitas ambiens clarissima est stella, quæ ampliore circa dictos Planetas gyrum circumducit, & adeò lucida apparet, ut duobus illis luminaribus Sole & Lunâ exceptis, cæteris Syderibus omnibus major in conspectum externum prodeat. Solis igitur perpetuus afflecla, & individuus comes hic Planeta nunquam procul ab ipso recedit, adeò ut haud multo longius, quam seique signo digrediat, atque ideo maximâ ejusdem Aphelii, seu Apogæi elongationi ultra 47. gradus non attribuantur, sicut Mercurius maxima sua elongatione vix uno integro signo à Sole abesse dicitur. Variat etiam phæses suas instar Lunæ, ut Astronomorum hujus sæculi observationes docent; Occidentalis enim, directus, & cum Sole conjunctus lumine plenum, & rotundum corpus in conspectum producit; Ab Apogæo seu Aphelio longius procedens gibbum acquirit, atque ad maximam elongationem perveniens dimidiatam faciem exhibet; Retrogradus, & ad alteram conjunctionem in Perihelio properans, infra Solem magis ac magis lumine suo privatur, ut falcatam & corniculatam Phasin ostendat, donec Solaribus radiis immerfus totum lumen amittat: Ex iis rursus erumpens, & Orientalis ac matutinus evadens falcata figurâ prodit, eam postea bisectam monstrans, ac tandem in reditu ad Solem pristinam suam faciem plenam & rotundam recuperans, paulò antequam Solaribus radiis se penitus immerferit. Modo Solem antecedit, modo subsequitur, diversum inde nomen mutuatus, ut *Gero lib. 2. de Natura Deorum* innuit dicens: *Infima est quinque errantium, terræque proxima stella Veneris, quæ Φωσφῆρ Græcè, Latine Lucifer dicitur, cum antegreditur Solem; cum subsequitur autem, Hesperus.*

SOL.

SOL admirandum illud & magnum Luminare, quod totam Universi Machinam, & omnia ejusdem corpora radiorum suorum fulgentissima

luce collustrat, exoritur, ut ait *Lucius*, *instrumentum est admirabile in meridiano est, arescit regionem* Planetas sedem suam obtinet Astronomorum, & Hypothesi gitatarum, quamvis quoad Machinæ Universæ respectu Si Copernicana Hypothesis tri vicem in toto Universo C inter omnia corpora Universæ danæ maximum existere cred inter cuncta sedem occupare dios suos quaquaversum per tes dispergere queat. Sin ve hanc Tychonicæ Hypothesi erit quidem undique Orbis ctus, sed circa immobilem Universi centrum, mobilis & motu proprio uno, & altero lento circumferatur, sive ve to gyro circumducatur. Sed bia Theologos & Astronomos ne collisit, ex quibus illi, Sa bis terram immobilem, & S nunciantibus innitentes, his nant; hi verò opinionem di tim Theologis aspiantur, stantur. Ut ut res se habeat tum possidet, quem nos mor mur, an reverà notum, an dijudicare nec volumus nec p intuitu certi quid statuere ne ob rem tam incerto judicio su to autem Creationis die à *Architecto* creatum esse ex Sa tam primigeniâ, quàm Sola paucis ex Theologorum cœ Sacro *Mosis* textu colligi posse tam primigeniâ, quàm Sola docet, dum utrique matutino spertino, diurno, ac nocturno nandi munus ab *Altissimo* inju quâ de re in Creationis descen pluribus egimus, ubi & Solis materialem ignem esse innuit tum ipsis Sacrarum literarum & pluribus ex ipsius Naturæ rationibus evidentibus stabili tur *Christophorus Scheinerus* in *2. Franciscus Patritius lib. 19. P. Franciscus Reita à Talleacotio in Meteoris ign. c. 10.* qui authoro tissimo examine rem librari Diei operatione Primigenia i sam Machinam diffusâ & d speciem, formam & locum na nium syderum princeps, & R per totam rerum Universita cunctis ejusdem corporibus Quæ sententia licet vera om alia tamen occurrat non mi digna, quæ Primigeniam illa mine distinguit, & docet, illa